

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УО «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

## ДОСТИЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ, КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

Материалы 67-ой научной сессии сотрудников университета

2-3 февраля 2012 года

УДК 616+615.1+378  
ББК 5Я431-52.82я431  
Д 70

**Редактор:**

Профессор, доктор медицинских наук В.П. Дейкало

**Заместитель редактора:**

доцент, кандидат медицинских наук С.А. Сушков

**Редакционный совет:**

Профессор В.Я. Бекиш, д.ф.н. Г.Н. Бузук, профессор В.С. Глушанко, профессор С.Н. Занько, профессор В.И. Козловский, профессор Н.Ю. Коневалова, д.п.н. З.С. Кунцевич, профессор Н.Г. Луд, д.м.н. Л.М. Немцов, профессор М.А. Никольский, профессор В.И. Новикова, профессор В.П. Подпалов, профессор М.Г. Сачек, профессор В.М. Семенов, профессор А.Н. Щупакова, доцент Ю.В. Алексеенко, доцент С.А. Кабанова, доцент Л.Е. Криштопов, доцент С.П. Кулик, доцент П.С. Васильков, доцент И.А. Флоряну.

Д 70 Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации.  
Материалы 67-й научной сессии сотрудников университета. – Витебск:  
ВГМУ, 2012. – 521 с.

ISBN 978-985-466-518-4

Представленные в рецензируемом сборнике материалы посвящены проблемам биологии, медицины, фармации, организации здравоохранения, а также вопросам социально-гуманитарных наук, физической культуры и высшей школы. Включены статьи ведущих и молодых ученых ВГМУ и специалистов практического здравоохранения.

УДК 616+615.1+378  
ББК 5Я431+52.82я431

© УО «Витебский государственный  
медицинский университет», 2012

ISBN 978-985-466-518-4

# ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ДЕМЕНТНЫХ РАССТРОЙСТВАХ

*Ладик Б.Б., Богданов А.С., Богданович А.И.*

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»

**Актуальность.** В спектре регистрируемой на ЭЭГ биоэлектрической активности головного мозга присутствует ряд амплитудно-временных интервалов, обозначаемых как волны. Бета-волны — самые быстрые. Их частота, в классическом варианте, от 14 до 42 Гц. Бета-волны обычно связаны с бодрствованием, сосредоточенностью, познанием и, в случае их избытка, — с беспокойством, страхом и паникой. Недостаток бета-волн связан с депрессией, плохим избирательным вниманием и проблемами с запоминанием информации. Бета-ритм регистрируется в области передних центральных извилин в лобных отделах мозга, симметричен по амплитуде в правом и левом полушариях. Наличие высокочастотных ритмов (бета-1, бета-2) также может являться критерием патологии, выраженной тем больше, чем больше частота сдвинута в сторону высоких частот и чем больше увеличена амплитуда высокочастотного ритма [1,2,3,4]. Доминирование плоской ЭЭГ также может быть связано с явлениями повышения активации коры или ее деактивации. Отдифференцировать эти состояния можно только с помощью функциональных нагрузок.

**Цель.** Определить соотношение активности коры и подкорковых отделов мозга у больных с интеллектуально-мнестическими расстройствами у которых в переднелобных отделах был зарегистрирован бета-ритм.

**Материал и методы.** Обследовано 16 пациентов в клинических проявлениях заболевания которых определялись выраженные проявления деменции органического генеза. Отмечалось снижение памяти и интеллекта, угнетение эмоционально-волевой сферы. На электроэнцефалограммах в лобных отделах коры регистрировалось преобладание бета активности. Альфа активность во всех отделах коры была значительно сниженной или совсем не регистрировалась. Средний возраст больных составлял 46,425,77 лет. Женщин было 5 и мужчин 11 человек.

Для сравнения обследовано 19 пациентов с функциональными нарушениями психической деятельности с сохранностью мышления, памяти и интеллекта, невыраженными эмоциональными расстройствами. Средний возраст незначительно отличался от основной группы и был равен 44,8±3,82 года. Лиц женского пола было 4 человека, мужчин — 15 человек.

Регистрация ЭЭГ проводилась на компьютерном электроэнцефалографе «Нейрон Спектр» монополярно с билатеральным расположением электродов в переднелобных, заднелобных, височных, теменных, заднетеменных, затылочных, центрально-лобных и центрально-теменных отведениях. Записывались и анализировались отдельные эпохи фоновой ЭЭГ, при

открывании и закрывании глаз, гипервентиляционной пробе. Проводилось групповое математическое усреднение полученных результатов и высчитывалось стандартное отклонение при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** При записи фоновой ЭЭГ в лобных отделах коры больных с выраженными проявлениями деменции зарегистрирован низкоамплитудный альфа-ритм -- слева  $13,92 \pm 2,84$  мкВ, справа  $25,15 \pm 3,21$  мкВ. Амплитуда ритма бета-1 слева составляла  $15,63 \pm 2,62$  мкВ, справа —  $16,07 \pm 2,44$  мкВ. Ритм бета-2 слева имел амплитуду  $25,71 \pm 3,35$  мкВ, а справа  $22,86 \pm 2,73$  мкВ. Во всех остальных отведениях регистрировался уплощенный альфа-ритм или отмечалось его отсутствие. При открывании глаз амплитуда альфа-ритма снижалась на  $29,43 \pm 4,64\%$  от исходного уровня, альфа-индекс имел значение  $30,08 \pm 5,83\%$ . Закрывание глаз сопровождалось повышением амплитуды альфа-ритма на  $96,64 \pm 8,73\%$  от исходного состояния, а альфа-индекса до  $105,68 \pm 18,24\%$  соответственно. Гипервентиляция приводила к повышению в спектре активности высокочастотной составляющей, а именно: ритма бета-1 на  $34,34 \pm 6,45\%$  и ритма бета-2 на  $16,92 \pm 4,47\%$ . Однако выраженность всех отмеченных изменений не достигала нормативного уровня и отличалась сниженными амплитудными и укороченными временными характеристиками.

Отмеченные особенности зонального градиента распределения бета-ритма у больных с выраженными нарушениями мнестических функций, с преимущественной его локализацией в лобных отделах коры, позволяют предполагать об относительной сохранности восходящих стволовых активирующих влияний на кору. Вместе с тем имеющее место одновременное снижение альфа-индекса, который находится в обратной зависимости от выраженности неспецифических восходящих активирующих влияний, свидетельствует об общем подавлении активности кортикальных отделов головного мозга.

Регистрация фоновой ЭЭГ при функциональных расстройствах психической деятельности выявила более выраженное индивидуальное разнообразие пространственного распределения альфа и бета ритмов, что при усреднении выразилось суммарным снижением амплитудных показателей. Альфа-ритм слева имел значение  $18,57 \pm 4,16$  мкВ, справа  $20,79 \pm 5,17$  мкВ. Бета-1 слева составлял  $14,264,12$  мкВ, бета-2 —  $22,11 \pm 5,35$  мкВ слева и  $20,82$  мкВ справа. Проба с открыванием глаз вызывала более чем трехкратное подавление альфа-ритма (на  $126,43 \pm 15,27\%$ ) по амплитуде и на  $161,67 \pm 16,43\%$  по индексу. При закрывании глаз амплитуда альфа-ритма восстановилась на  $105,68 \pm 19,56\%$ , показатель альфа-индекса до  $319 \pm 26,18\%$ .

В процессе гипервентиляции альфа-ритм возрос на  $28,92 \pm 6,18\%$  и почти в два раза превысил таковой при органической деменции. Бета-1 и бета-2 ритмы у больных с функциональными расстройствами, напротив, в процентном отношении уменьшились на такую же величину и составили  $16,13 \pm 2,17\%$  для бета-1;  $12,86 \pm 3,37\%$  для бета-2 ритмов.

**Выводы.** У пациентов с выраженной деменцией, у которых в лобных отделах коры головного мозга регистрируется бета-ритм, по показателям функциональных проб с открыванием и закрыванием глаз, отмечается не абсолютное, а относительное его преобладание над альфа-ритмом. В процессе гипервентиляции это преобладание становится еще более выраженным. В клинических проявлениях это может указывать на подавление активности лобных отделов коры, участвующих в обеспечении интеллектуально-

мнестических функций. Изменение биоэлектрической активности при гипервентиляции, с еще большим угнетением функции коры в лобных отделах, говорит об устойчивом дефицитарном психопатологическом состоянии.

#### Литература.

1. Болдырева, Г.Н. Электрическая активность мозга человека при поражении диэнцефальных структур.—М.: Наука, 2000.—184с.
2. Жирмунская, Е.А. Системы описания и классификация электроэнцефалограмм человека.—М.: Наука, 1984. - 79с.
3. Майорчик, В.Е. Изменения ЭЭГ в зависимости от локализации опухоли мозга//Клиническая электроэнцефалография./Под ред. Русинова В.С.—М.: Медицина, 1973.—С. 106-146.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНСУЛЬТНЫМ «СИНДРОМОМ БОЛЕВОГО ПЛЕЧА»

*Лукомский И.В., Иванченко М.Г.*

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»

**Актуальность.** Мозговой инсульт является ведущей причиной инвалидности и второй по частоте причиной смертности у взрослых. Известно, что лишь 15-20% пациентов после мозгового инсульта возвращаются к трудовой деятельности, тогда как около 60% больных становятся не требующими посторонней помощи инвалидами, а до 19-35% - нуждаются в постороннем уходе. Общеввропейским согласительным совещанием по вопросам инсульта совместно с ВОЗ поставлена задача к 2015 году во всех европейских странах до 70% увеличить долю пациентов, не нуждающихся в посторонней помощи при выполнении важнейших жизненных функций повседневной жизни через три месяца после перенесенного инсульта.

Одним из факторов, отрицательно влияющих на восстановление движений, навыков ходьбы и самообслуживания у пациентов, перенесших мозговой инсульт, являются трофические нарушения в суставах паретичных конечностей (артропатии и «синдром болевой плеча»). Их частота составляет 20-40% и проявляются они уже в раннем (1-3 мес) постинсультном периоде. Эти синдромы, благодаря выраженной болевой компоненте, способствуют ускоренному формированию контрактур и тем самым препятствуют восстановлению двигательных функций.

**Целью** исследования являлась оценка эффективности традиционных методов реабилитации постинсультных пациентов в условиях специализированного реабилитационного отделения с позиции их влияния на проявления «синдрома болевой плеча».

**Материал и методы.** В исследовании принимали

участие 19 пациентов (11 мужчин и 8 женщин), медиана возраста которых составляла 57 (55; 62) лет. Все пациенты перенесли ишемический инсульт, при этом у 12 из них (63,2%) очаг поражения локализовался в левом каротидном бассейне, у 7 (36,8%) – в правом. Распределение пациентов по давности инсульта выглядело следующим образом: 31,5% из них находились в раннем восстановительном периоде инсульта, 47,4% - в позднем, а у 21,2 % пациентов давность инсульта не превышала 18 мес. Критерием включения пациента в исследование являлось наличие у него боли в области плечевого сустава, ограничивающей объем как активных, так и пассивных движений; в ряде случаев болевой синдром сочетался с незначительной припухлостью в области сустава.

Для каждого пациента, находившегося на лечении в реабилитационном отделении УЗ «ВОКБ», была составлена индивидуальная программа реабилитации (ИПР), включавшая медикаментозную терапию (сосудорегулирующие, ноотропные, антигипертензивные препараты, статины), физиотерапию (электростимуляции паретичных мышц, электрофорез анальгетических смесей, теплотечение и др.), ЛФК, эрготерапию, массаж, психотерапию, обучение в школе здоровья.

Дизайн исследования включал традиционный неврологический осмотр, оценку степени выраженности боли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) и оценку функции плечевого сустава по специализированной индексной шкале [1], которые выполнялись до начала лечения и после его проведения. Для исключения подвывиха в плечевом суставе в ряде случаев вы-